

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

REC'D 04 JAN 2005

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande Internationale No. PCT/EP 03/50918	Date du dépôt international (jour/mois/année) 02.12.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 03.12.2002
Classification Internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G02F1/1362		
Déposant THALES et al		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale  01.07.2004	Date d'achèvement du présent rapport  03.01.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international   Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  Petitpierre, O N° de téléphone +49 89 2399-2748 

PCT/EP 03/50918

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/EP 03/50918

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-14
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	6-10
	Non:	Revendications	1-5,11-14
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-14
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Partie V: nouveauté et activité inventive (Art. 33 PCT)**

- 1 La revendication 1 ne satisfait pas aux exigences de l'Article 33(1) PCT parce que son objet ne semble pas impliquer une activité inventive au sens de l'Article 33(3) PCT.
- 1.1 Le document US-A-5 286 983 (=D1) divulgue, en effet, une structure de matrice active pour écran de visualisation [colonne 1, lignes 12 et 13], formée sur un substrat transparent [colonne 1, lignes 14 et 15], comprenant des électrodes pixels arrangées en rangées et colonnes [colonne 1, lignes 16 à 18], un dispositif de commutation associé à chaque électrode [colonne 1, lignes 29 à 31], et des lignes de sélection de rangée correspondantes [colonne 1, ligne 31], chaque ligne de sélection étant disposée entre deux rangées d'électrodes pixel successives [Figures 6 et 7: chaque ligne de sélection 32 est disposée entre deux rangées d'électrodes pixel 38], la structure comprenant sous chaque rangée d'électrodes pixel, un bus en matériau conducteur et transparent [colonne 8, lignes 62 à 68], sensiblement de même largeur que ladite rangée [Figure 7], réalisé sur un niveau de la structure séparé du niveau des lignes de sélection et du niveau des électrodes pixels par au moins une couche d'isolant [colonne 8, lignes 62 à 68] et connecté à la ligne de sélection d'une rangée d'électrodes pixel adjacente [Figure 6], ledit bus formant une capacité de stockage avec chaque électrode pixel de ladite rangée [colonne 8, lignes 62 à 68].
- 1.2 La seule caractéristique de la revendication qui n'est pas explicitement divulguée dans D1 est le fait que chaque bus en matériau conducteurs est connecté à la ligne de sélection d'une rangée d'électrodes pixel *précédente*. Toutefois, bien que les exemples concrets tels que donnés dans D1 indiquent une connexion entre chaque bus et la ligne de sélection *suivante*, D1 reste plus général dans l'exposé de l'invention [colonne 3, lignes 10 à 12: "... connected ... to the gate conductor for an *adjacent* row of TFTs"]. Puisqu'il n'y a que deux lignes de sélection adjacentes à un bus conducteur, l'homme du métier considérerait comme équivalentes les deux possibilités de connecter un bus conducteur à une ligne de sélection adjacente. De plus, la distinction entre une ligne de sélection *précédente* et *suivante* ne peut être faite une fois fixée la direction de balayage de la matrice car la structure est en elle-même "verticalement" symétrique.

- 1.3 Une structure identique est également divulguée dans l'article de T. Sugawara et al. publié dans *Optical Engineering*, Vol. 33 (1994), pages 3683 à 3688 (=D2) [voir la Figure 2(c)].
- 2 L'objet des revendications 2 à 5 et 11 à 14 ne semble lui non plus pas impliquer une activité inventive au sens de l'Article 33(3) PCT.
- 2.1 Revendications 2 et 3: voir la Figure 6 de **D1** et la Figure 2(c) de **D2**.
- 2.2 Revendication 4: **D1** divulgue que chaque bus de capacité de stockage est connecté à une ligne de sélection correspondante à ses deux extrémités pour permettre un adressage des transistors au cas où ladite ligne de sélection serait interrompue [voir la colonne 5 lignes 45 à 54]. Au vu de ce fait, l'homme du métier réaliserait tout de suite qu'en augmentant le nombre de connections entre bus de capacité de stockage et ligne de sélection correspondante, par exemple *au niveau de chaque dispositif de commutation (TFT)*, l'adressage de ces derniers pourrait être réalisé même si les lignes de sélection étaient interrompues à plusieurs endroits.
- 2.3 Revendication 5: voir **D1**, colonne 4, lignes 18 à 20, et **D2**, Figure 2(c).
- 2.4 Revendications 11 et 12: les Figures 8 et 9 (a et b) de **D1** divulgue que les transistors sont du type à grille dessus et que les bus de capacité de stockage (46 et 46a) sont situés à un niveau supérieur à celui des lignes de sélection (32 et 58). Par contre, il semblerait que les bus de capacité de stockage soient situés soit au même niveau, soit à un niveau inférieur à celui des lignes de données. L'homme du métier sait toutefois que l'ordre vertical des différentes couches conductrices n'est pas rigide et peut être modifié selon les circonstances, de sorte que les deux ordres indiqués dans les revendications 11 et 12 correspondent à des variantes que l'homme du métier considérerait de manière routinière.
- 2.5 Revendication 13: voir **D1**, colonne 1, lignes 5 à 9, et le titre de **D2**.
- 2.6 Revendication 14: bien que ni **D1**, ni **D2** ne divulgue de manière précise de quelle façon l'écran de visualisation est commandé, **D1** divulgue à la colonne 1, lignes 48 à

57, que les électrodes pixels sont adressées de manière successive et que la tension appliquée aux électrodes pixels est maintenu lorsque le transistor correspondant n'est plus conducteur. Ainsi, les lignes de sélection de rangées sont commandées par un signal d'adressage ligne du type impulsionnel. De plus, bien que D1 ne divulgue pas si un affichage noir et blanc ou à niveaux de gris est considéré, l'homme du métier sait que dans le cas d'un affichage à niveaux de gris, les tensions appliquées aux électrodes pixels varient en fonction du niveau de gris désiré, de sorte que le signal d'adressage ligne doit forcément être à plusieurs niveaux de tension.

- 3 L'objet des revendications 6 à 10 semblerait par contre impliquer une activité inventive au sens de l'Article 33(3) PCT).
- 3.1 Revendications 6 et 7: aucun des documents cités dans le Rapport de Recherche Internationale ne divulgue ni ne suggère un agencement du bus en matériau conducteur de manière à ce qu'une portion au moins de ce bus chevauche le canal de chaque transistor de la rangée adjacente, resp. suivante. Cet agencement permet une meilleure commande des transistors à l'état bloqué et une réduction des courants de fuite.
- 3.2 Revendications 8 à 10: ces revendications dépendent directement ou indirectement des revendications 6 et 7, de sorte que leur objet implique également une activité inventive.